

KOCAELİ SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ VERİ DEPOLAMA SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

Veri Depolama Sistemi:

1. Teklif edilecek harici veri depolama sistemi, birden fazla veri depolama sisteminin kümeleme veya benzeri yöntemlerle birleştirilmesinden oluşmuş olmamalıdır.
2. Teklif edilecek harici veri depolama sisteminin üreticisi, son beş yılın “Gartner Magic Quadrant for General-Purpose Disk Arrays” adlı değerlendirme raporunda Liderler (Leaders) konumunda olmalıdır.
3. Teklif edilecek harici veri depolama sisteminde tek noktadan hata durumuna karşı önlemler alınmış olmalı ve herhangi bir parçanın arızasında yedek birim veri depolama sisteminin durmadan çalışmasını sağlamalıdır.
4. Teklif edilecek harici veri depolama sisteminde kod güncellemeleri ve arıza durumunda parçaların (disk, güç kaynağı, fanlar, vs.) değiştirilmesi sistem çalışırken yapılabilmelidir.
5. Teklif edilecek harici veri depolama sistemi üzerinde en az 32 GB DRAM tabanlı önbellek bulunmalıdır.
6. Veri depolama sistemi FC ya da iSCSI ya da SAS protokollerini sunucu bağlantıları için, ek ara katman (gateway) veya lisans gereksinimi olmadan desteklemelidir.
7. Teklif edilen veri depolama sistemini disk çekmecelerine bağlantı arayüzü 12Gbps SAS olmalıdır.
8. Teklif edilecek veri depolama sistemi üzerinde en az XXX adet her biri en az 2.4TB 10000 rpm SAS disk olmalıdır.
9. Teklif edilecek veri depolama sistemi üzerinde en az XXX adet her biri en az 12TB 7200 rpm NL-SAS disk olmalıdır.
10. Teklif edilecek veri depolama sistemi, RAID10 (veya 1/0), RAID5 ve RAID6 koruma seviyelerini desteklemelidir. Alternatif veri koruma yöntemleri kabul edilmeyecektir.
11. Teklif edilecek veri depolama sistemi 2.5” ve 3.5” boyutunda en az 260 adet disk takılmasını desteklemelidir. Desteklenen disk tipleri arasında SSD, SAS, NL-SAS ve bunların SED seçenekleri olmalıdır.
12. Teklif edilecek veri depolama sistemi en az 8 PB brüt kapasiteyi desteklemelidir.
13. Teklif edilecek veri depolama sistemi kabinet birimi (rack unit) başına en az 300TB ham kapasite sağlayabilen çekmece desteği bulunmalıdır.
14. Teklif edilecek veri depolama sistemi, istendiği takdirde sisteme eklenebilecek SSD’lerin önbellek olarak kullanımını desteklemelidir. SSD önbellek kapasitesi controller başına 4TB’a kadar yükseltilebilmelidir. Bu özellik için ek bir lisans gereksinimi olmayacaktır.

15. Teklif edilecek harici veri depolama sisteminde en az 8 adet her biri en az 32 Gbps bant genişliğini destekleyen ve fiber kanal bağlantıya imkan tanıyan sunucu bağlantı portu/ veya iSCSI için kullanılabilen en az 8 adet en az 25 Gb SFP+ sunucu bağlantı portu olacaktır.
16. Teklif edilecek harici veri depolama sistemi asenkron, replikasyonu desteklemelidir. Bu özellik için ek lisans gerekiyorsa teklife maksimum kapasite için eklenmelidir.
17. Teklif edilecek harici veri depolama sistemi snapshot (anlık kopya) ve tam kopya (clone) alabilmeli ve bu kopyalardan geri dönebilmelidir (restore). Bu özellik için gerekli lisanslar sistemin desteklediği maksimum kapasite için teklife eklenecektir.
18. Teklif edilecek harici veri depolama sistemi snapshot (anlık kopya) ve tam kopya (clone) alabilmeli ve bu kopyalardan geri dönebilmelidir (restore). Bu özellik için gerekli lisanslar sistemin desteklediği maksimum kapasite için teklife eklenecektir. Snapshot teknolojisi performans olumsuz etkisinden ötürü copy-on-write olmamalı, redirect-on-write metodu kullanılmalıdır. Copy-on-write metodu kullanılması halinde performans kaybını önlemek adına kontrol üniteleri üzerindeki ön bellek şartnamede istenenden %50 fazla olacak şekilde teklif edilmelidir.
19. Teklif edilecek harici veri depolama sistemi thin provisioning özelliğine sahip olacaktır. Bu özellik için gerekli lisanslar sistemin desteklediği maksimum kapasite için teklife eklenecektir.
20. Teklif edilecek veri depolama sistemi, en az 3 katmanı (SSD, SAS, NL-SAS/SATA) destekleyen otomatik veri katmanlandırma özelliğine sahip olmalıdır. Veri depolama sistemi, depolama alanları üzerindeki veri aktivitelerini alt mantıksal alan (sub-LUN – blok) seviyesinde izleyerek, yoğun kullanılan alt mantıksal alanları daha hızlı depolama alanına ve az kullanılan alt mantıksal alanları daha yavaş depolama alanına otomatik olarak taşıyabilmelidir (otomatik veri katmanlandırma). Bu özellik kapsamında verilerin katmanlar arasındaki hareketleri taşıma şeklinde olmalı, kopyalama şeklinde olmamalıdır. Söz konusu özelliğin sağlanabilmesi için lisans gerekmesi durumunda, gerekli olan lisanslar, sistemin desteklediği maksimum kapasite için teklife dahil edilecektir.
21. Teklif edilecek harici veri depolama sistemiyle birlikte grafik arayüzlü yönetim yazılımı sağlanacaktır. Yönetim yazılımı ile sistem alarmları, boş alan, kapasite bilgileri, donanım durumları, LUN yapılandırmaları vb. durum bilgileri gözlemlenebilecektir.
22. Sistemde kullanılmakta olan sanal disk gruplarına erişim kesintisi olmadan ilaveler yapılabilmelidir.
23. Teklif edilecek veri depolama sisteminde, en az 128TiB kapasitesinde mantıksal alanlar (LUN) oluşturulabilmeli ve en az 64 adet sunucu bağlantısını desteklemelidir.
24. Teklif edilen veri depolama ünitesinde en az 1000 (bin) LUN oluşturulabilmelidir.
25. Teklif edilecek harici veri depolama sistemi, üzerinde oluşan bir arıza durumunda sistem yöneticisini e-posta ile uyarma özelliğine sahip olacaktır.
26. Teklif edilecek harici veri depolama sisteminin 3 yıl bir sonraki iş günü müdahale kapsamında üretici firma garantisi olacaktır.